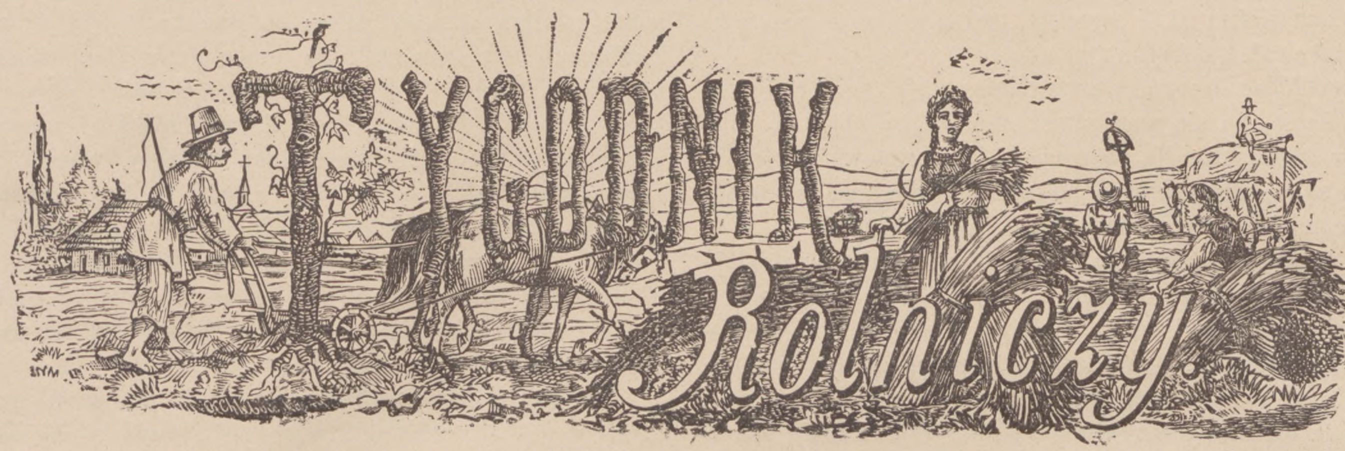
Nr. 23. Kraków, 6 Czerwca 1891. Rok VIII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„**Tygodnik Rolniczy**“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

W sprawie zużytkowania torfowisk.

Referat p. Władysława Żeleńskiego, odczytany na Zebraniu Ogólnem Towarzystwa rolniczego krakowskiego dnia 30 maja 1891 r.

Kraj nasz posiada duże przestrzenie torfowisk, które przy dzisiejszym stanie rzeczy, przynoszą po największej części jako jedyny dochód, jeden tylko pokos mizernego siana. Wprawdzie inwentarz galicyjskiego włościanina posiada dostatecznie zahartowany żołądek, ażeby paszę taką przetrawić zdołał, a nawet izraelicki handlarz gotów jest nieraz ofiarować za takową nie złą względnie cenę, ażeby potem zmieszawszy ją z inną dostawić c. k. armii, sądzę jednak, że zagranica przoduje nam zbawiennym przykładem, ażeby nie poprzestać na niniejszych korzyściach i starać się przez racyonalną gospodarkę podnieść dochód z naszych torfowisk do wysokości odpowiedniej wymogom czasu.

Nie od rzeczy będzie zwrócić tu choć w szczupłym zarysie uwagę szanownego zgromadzenia na rozmaite sposoby użytkowania torfowisk i na rozliczne gałęzie przemysłu torfowego.

Największe znaczenie ekonomiczne ma użytkowanie torfu na opał.

Nie wszystkie torfy jednak zdatne są na ten cel, gdyż bardzo wiele z nich posiada znaczne przymieszki części mineralnych, a jeżeli zawartość popiołu przenosi 30% całej masy, torf staje się niezdatnym do celów opałowych. Za to gatunki, które zawierają 2—10% popiołu, nazwać należy wybornemi i jeżeli proces zwęglenia jest u nich należycie posunięty, zastąpić mogą w zupełności drzewo i węgiel zarówno w wielkich przedsiębiorstwach przemysłowych, jak i w zaopatrywaniu drobnej potrzeby domowej.

Istnieje przesąd, że torf, paląc się, wydaje z pieca nieprzyjemną woń; mogę jednak z własnego doświadczenia zaręczyć, że przekonanie to jest mylne, da on użyć się z korzyścią wszędzie, nawet na staropolskim kominku płonie wspaniale, poniekąd nawet lepiej od drzewa, gdyż utrzymuje ogień jednostajniejszy.

Stósownie do swéj konsystencyi i do odległości transportu, poddaje się torf po wydobyciu prasowaniu lub nie, która to manipulacya mało zresztą wpływa na użyteczność opałową i dla swej kosztowności rzadko kiedy opłacać się może.

Użyteczność torfu okazuje się dowodnie przy porównaniu jego siły opałowej z innemi materyałami. I tak: kilogram dobrego węgla, spalając się produkuje około 7000 kaloryj, to znaczy, że przy zupełnem wyzyskaniu cieplika jest w stanie temperaturę 7000 litrów wody podnieść o 1 stopień Celsiusa, kilogram zaś drzewa twardego wydaje 3300, kg. dobrego torfu 4000 kaloryj. Przyjmując cenę węgla na 90 ct., drzewa na 45 ct., a torfu na 30 ct. za cetnar metryczny, wypada 1 milion kaloryj: przy drzewie na

1 złr. 36 ct., przy węglu na 1 złr. 14 ct., przy torfie zaś zaledwie na 75 ct. Cenę torfu 30 ct. za cetnar metryczny przyjąłem dość wysoką, można go za te pieniądze produkować z dobrym zyskiem.

Wobec drzewa, a szczególnie węgla, ma torf tę niedogodność, że nie znosi przez swą wielką objętość dalekiego transportu. Na szczęście jednak torfowiska rozrzucone są po całym kraju i potrzeba przenoszenia go w odległe miejscowości nader rzadko zachodzić może.

Sądzę stanowczo, że przy należytym rozwoju produkcyi torfu opałowego wiele fabryk różnorodnych, opierając się na taniości opału, zdołałoby stawić dzielną konkurencyę zagranicy, tem bardziej, że węgiel wobec ciągłych strejków robotniczych podniósł się znacznie w cenie i jeszcze dalszem podniesieniem grozi; drzewo także podrożało bardzo w pobliżu arteryj komunikacyjnych, fabryki zaś zdala od nich powstawać nie mogą. Za to mamy poddostatkiem torfowisk zupełnie nieeksploatowanych w pobliżu linij kolejowych, a nawet bardzo niedaleko od większych miast. Tam mógłby może torf zastąpić z korzyścią węgiel przy wyrobie gazu oświetlającego, do którego to użytku dobrze się nadaje.

Nie mniej doniosłe znaczenie ma używanie torfu na podściół. Wiadomo, że z dwóch materyałów podściołowych ten jest celowi odpowiedniejszy, który więcej płynu zaabsorbować potrafi.

Otóż słoma potrafi chłonąć wodę w ilości, równającej się potrójnej własnej wadze, podściół torfowy 2—5 razy więcej od słomy, co pociąga za sobą tę korzyść, że można jej używać odpowiednio mniej. Każdy zrozumie łatwo, jakie to ma znaczenie dla wszystkich gospodarstw, posiadających dużo inwentarza, produkujących dużo paszy i odpowiednio mniej słomy; przypomnę tylko anormalnie suchy rok 1889, w którym wielu gospodarzy było zmuszonych celem pokrycia swojej potrzeby produkować wełnę drzewną, materyał posiadający nader małe własności absorbcyjne i rozkładający się w roli w sposób zupełnie niedostateczny. Inwentarz cierpiał, stojąc na mokrych stanowiskach, a jeszcze więcej cierpiały role, otrzymując nawóz nieodpowiedni i uszczuplony przez rozmaite ubytki części pożywnych, spowodowane brakiem odpowiedniego podściołu. Wszystkie powyższe niedogodności nie byłyby miały miejsca, gdyby industrya torfowa była pospieszyła ze skuteczną pomocą dla rolnictwa.

Nie potrzeba jednak tak wyjątkowych lat, gdyż i w normalnych stosunkach przedstawia używanie torfu mnogie korzyści. Jednym z głównych wymogów racyonalnego rolnictwa jest oględne obchodzenie się z nawozem stajennym i unikanie wszelkich strat w tym kierunku. Straty te powstają w ten sposób, że organiczne połączenia azotowe, zawarte w oborniku, ulegają rozkładowi chemicznemu, którego głównym produktem jest amoniak, ów powszechnie znany gaz, który w nieodpowiednio utrzymanych stajniach, ulatniając się łzy nam z oczu wyciska. Głównym składnikiem amoniaku jest azot, pierwiastek niezbędny dla rozwoju roślin, który kosztuje w saletrze chilijskiej 90 ct. za kilogram; każde więc ulotnienie amoniaku pociąga za sobą zubożenie nawozu, a tem samem konieczność wyrównania tego braku przez zakupno większej ilości bardzo drogiego sztucznego nawozu azotowego. Według badań Heidena, Holdefleissa, Wolffa i innych, nawóz, leżąc na stosie przez kilka miesięcy, traci 25% swego azotu. Jeżeli przyjmiemy zawartość jego w nawozie stajennym na 6 pro mille i produkcyę roczną od jednego bydlęcia o wadze 500 kg. na 120 cet. metr. nawozu, to wtedy strata roczna wynosi 18 kg. azotu, czyli że trzeba dokupić saletry chilijskiej za 16 złr. Na stu sztukach wynosi to dosyć okrągłą sumę 1600 złr.

Straty te dadzą się zredukować do minimum przy użyciu podściołu torfowego, gdyż torf posiada cenną własność absorbowania amioniaku, co obok rolniczych pociąga za sobą i hygieniczne korzyści, gdyż powietrze utrzymuje się w stajni czyste i zdrowe. W ten sposób zapobiega się skutecznie rozlicznym wypadkom chorób organów oddechowych i oczu u naszych zwierząt domowych.

Szczególnie dobroczynnie działa podściół torfowy, na kopyta końskie, zapobiegając zbytecznemu ich wysechaniu i dlatego wiele stajni wyścigowych w Anglii zarzuciło słomę zupełnie. Konie spocone można przez wytarcie suchym torfem w okamgnieniu osuszyć, co przy użyciu słomy dużo pracy wymaga. Że ściółka torfowa jest nietylko dobrą, ale i tanią, dowodzi okoliczność, że dużo wielkich akcyjnych przedsiębiorstw omnibusowych i tramwayowych używa jej prawie wyłącznie. (C. d. n.)

Hodowla orzechów laskowych.

Niewiele drzew owocowych jest tak mało wymagających od roli i klimatu i tak wdzięcznie wypłacających się człowiekowi, jak orzechy laskowe. Jakkolwiek niektóre odmiany tej rośliny potrzebują starannego obcinania dla wydania obfitego plonu, wszelako uprawiając ją na większe rozmiary, otrzymalibyśmy bezwątpienia znaczniejsze korzyści aniżeli z winnic, które najczęściej stają się pastwą czerwu winnego. Leszczyna udaje się najlepiej w ziemi lekkiej, zawierającej w sobie nieco humusu; rośnie jednak dobrze i w takich miejscach, w których inne drzewa owocowe z trudnością utrzymaćby się mogły, jak n. p. na stokach gór, na krajach lasów, na kupach kamieni pomieszanych z humusem i w ogóle na każdej ziemi, byle nie zbyt iłowatej i moczarowatej.

Niektóre lepsze odmiany leszczyny nadawałyby się bardzo do obsadzania nasypów kolejowych i tym sposobem zużytkowałyby bardzo korzystnie przestrzenie, przeznaczone dzisiaj wyłącznie na zasadzanie akacyi. Tysiące hektarów ziemi nieuprawionej wcale lub zasadzonej roślinami, niemającemi żadnej wartości, mogłyby być użyte pod piękną i zyskowną uprawę leszczyny.

Znaczne sumy pieniędzy wychodzą obecnie z kraju na zakupno orzechów zagranicą, a jednak przy najprostszej uprawie leszczyny, dzięki odpowiednim warunkom gleby i klimatu Austro-Węgier, pieniądze te mogłyby nietylko pozostać w kraju, ale nadto równa ich ilość dałaby się wtedy uzyskać z zagranicy. Uprawą leszczyny mogłyby się zająć przedewszystkiem te okolice, w których brak komunikacyj drogowych i wszelkich stosunków handlowych utrudnia rozwój przemysłu owocowego, orzechy bowiem są jedynym produktem tego rodzaju, który bez wszelkich starań długo przechowywać się daje i dalekie transporta bez szkody przebywać może.

Starania około leszczyny, po zasadzeniu jej, ograniczają się na poruszaniu i spulchnianiu ziemi wokoło krzaków i oddzielaniu młodych latorośli, które powinny być użyte do dalszego zasadzania. Ponieważ leszczyna przestaje rodzić obficie po upływie 10—15 lat, korzystnem jest zatem obcięcie w tej porze krzaków przy samej ziemi; krzaki odmłodzone w ten sposób, mało dają owocu przez 3 lata, ale obfitością późniejszych plonów wynagradzają czas stracony. Niekorzystnem jest wyprowadzanie krzaków z ziarn orzechowych, chyba w takim jedynie razie, gdy chodzi o uzyskanie nowej odmiany; w ogóle jednak najodpowiedniejszym sposobem rozmnażania tej rośliny jest sadzenie przeszłorocznych pędów. W tym celu należy wybrać dołek okrągły na 8 do 10 cm. głęboki, którego średnica stosować się powinna do długości gałązki poziomo w nim położonej i drewnianemi kulkami przytwierdzonej. Gdy oczka tej gałązki puszczą pędy na długość 10 cm., przykrywa się ją 8-mio centymetrową warstwą ziemi pulchnej i żyznej, pod którą młode pędy zapuszczają w głąb korzenie i tworzą tyle nowych krzaków, ile się oczek rozwinęło. Ten sposób rozmnażania roślin praktyczniejszym jest od zwykle używanego naginania gałązek.

Chcąc zachować leszczynie zwykły kształt krzaczysty, należy ją sadzić w oodległości 3—4 metrów. Wtedy sadzi się ją w głęboko i dobrze przerobione doły, z których nawet bez rygolówki otrzymuje się krzaki piękne i prędko rodzące. Leszczyna daje się prowadzić w rozmaitych kształtach, bądź piramidy, bądź wachlarza i t. p., a strzyżona nisko lub wysoko, wydaje obfitsze owoce. Przy uprawie na małej przestrzeni, sposób ten prowadzenia jest lepszym; przy większych rozmiarach, stosowniej jest trzymać się uprawy krzaczystej, która ogranicza się zwykle na usunięciu wysilonych już krzaków co lat 3 lub 5 dalszych zaś starań lub kosztów nie wymaga od nas wcale

Do najniebezpieczniejszych nieprzyjaciół leszczyny należy chrząszczyk zwany „Oberea linearis“ mały, czarny owad, mający łapki koloru woskowego. Chrząszczyk ten składa jaja w pączki liściane, które służą za ochronę tworzącej się z jaja poczwarce i wskutek tego nie rozwijają się należycie. Następnie dostają się poczwarki te do rdzenia gałązek i pozostają w nim do przyszłego roku, w którym już jako chrząszczyki wydostają się na świat w maju lub czerwcu. Najlepszym środkiem ochronnym od tych szkodników jest strząsanie na rozesłane płachty, a następnie niszczenie ich. Tak samo należy postępować z innym chrząszczykiem leszczynowym, zwanym „Balaninus nucum“, którego samiczka przewierca łupkę orzecha i składa weń jajo, z którego powstaje znany powszechnie robak, toczący ziarno orzecha. Najstosowniejszą porą do otrząsania chrząszczy jest ranek lub dzień pochmurny — czynność tę wszelako powtarzać należy kilkakrotnie, począwszy od końca maja do początku sierpnia.

Najwięcej zasługują na polecenie do uprawy odmiany: Olbrzymie Hellego i Schmidta Lambety. Pierwsza z powodu grubej i zamkniętej na końcu szypułki, podlega mniej uszkodzeniu owadów jak inne. Owoc tej ostatniej dochodzi do 25 mm. długości a 20 mm. grubości i dojrzewa przy końcu września. Orzechy Schmidta są równie duże jak pierwsze i dojrzewają z początkiem sierpnia. Do większej hodowli nadaje się również dobrze odmiana hodowli Barra, fichtwerderska Zellernuss, wczesna długa, i gunsleberska Zellernuss, czerwona Lambert, trapezundska-cesarska, biała Lamberta, pełna włoska Zellera, cudowna Bollvilla i rzymski orzech.

K.

Z teoryi i praktyki.

Referat z czasopism niemieckich, czytany na zebraniu sekcyi rolnej. *)

W sprawie prasowania zielonego łubinu.

W niemieckich czasopismach z ubiegłego kwartału, znajdujemy obszernie traktowaną kwestyę zużytkowania łubinu zielonego na paszę zdrową i niewywołującą tyle szkodliwej lupinozy. Kwestyę tę poruszają dr. von Landsberg z Westafalii, oraz baron Boroczyn z dolnych Łużyc. Chodzi tu mianowicie o konserwowanie zielonego łubinu w prasach systemu Johnsona. Geneza tego ważnego odkrycia jest następująca. W roku 1888 w Veelen, majątku dr. Landsberga, łubin przeznaczony na ziarno nie dojrzał, tak, iż w końcu września skoszono go i sposobem próby wtłoczono w prasę Johnsona. Wkrótce temperatura paszy podniosła się do 70° C., a ze stoga wydzielać się poczęła ciecz brunatna, cuchnąca, której skład chemiczny przypominał bardzo gnojówkę. Po upływie 8 tygodni, zaczęto krajać łubin, który nabrał barwy brunatnej i przyjemnego kwaśno-alkoholowego zapachu. Paszę tak przyrządzoną dano pod wielkim strachem dwom wołom, które ją chętnie i bez żadnej dla siebie szkody jadły. Opierając się na tem doświadczeniu, przedsięwziął dr. von Landsberg nowe próby; te wypadły nadspodziewanie korzystnie. Oto dalsze ich wyniki: Ażeby dobrą paszę otrzymać, należy łubin kosić w epoce, kiedy jest jeszcze zielony, ale kiedy

*) Z „Gazety rolniczej“.

strąki mają już ziarno, i takowy zaraz do prasy zwozić; szkodliwem jest bowiem zostawianie łubinu na pokosach, ze względu, że łatwo rzuca się pleśń, która przeszkadza prawidłowej fermentacyi mlecznej w prasie Johnsona. W miarę jak się zielona pasza ubija i ugniata przy pomocy żelaznych łańcuchów, należy co parę dni dodawać świeżego łubinu; im bowiem większy stóg, tem mniejsza będzie strata paszy, gdyż po bokach i z wierzchu zawsze część paszy, przez zbyteczną wilgoć, ulegnie zepsuciu. Następnie należy codzień łańcuchy przyciągnąć, aby massa roślinna coraz bardziej była ubitą, luźne bowiem pakowanie powoduje straty, ile że temperatura nie podnosi się szybko; im zaś prędzej i wyżej się podniesie, tem lepszą będzie pasza. Na tem podniesieniu się temperatury polega cała metoda usładzania paszy (Süsshenbereitung), gdyż bakterye, wywołujące gnicie, ciepłoty wysokiej nie wytrzymują, przez co daje się możność rozwinięcia prawidłowej mlecznej fermentacyi, wskutek czego gorzkie alkoloidy i trujący pierwiastek, przez Kühna iktrogenem zwany, usuniętemi zostają.

Odpływająca ciecz powinna być starannie wydaloną i nie podchodzić pod spód stoga, zawiera ona bowiem owe szkodliwe pierwiastki łubinu; dlatego należy wokoło stoga wykopać rowek i zbierającą się w nim ciecz torfem absorbować i dezinfekcyonować.

Ciecz owa zawiera w tysiącu gramów:

materyi organicznej	8·25 gr.
azotu	2·3 „
potasu	4 „
części nieorganicznych	8·8 „

Co się tyczy samej paszy, to skład jej chemiczny jest następujący:

Wody	71
Proteinu	4·4
Tłuszczu	1·1
Materyj wyciągowych	7 5
Drzewnika	13
Kwasu	0 8
Popiołu	1·6

Dla porównania, dodaję tu analizę tego łubinu przed zasłodzeniem. Otóż zawierał on:

Wody	80
Proteinu	4
Tłuszczu	0 5
Kwasu	0·02
Materyj wyciągow.	8 63
Drzewnika	6
Popiołu	1·1

Jak widzimy, mamy tu do czynienia z paszą bardzo koncentrowaną, jak na zieloną, gdyż stosunek istot białkowatych do bezazotowych ma się jak 1 : 3·2 (przyjmując białko za strawne, a drzewnik za $^1/_3$), gdy tymczasem tenże sam łubin przed zasłodzeniem, według tabel Wolfa, zawiera na jednostkę białka 3·6 materyj wyciągowych. Dla porównania, dodam tu jeszcze, że w zielonej wyce stosunek ten wynosi 1 : 3, w mięszance z wyki i owsa 1 : 5·6, w koniczynie 1 : 5·6.

Mamy więc tu, jak widzimy, paszę bardzo pożywną, która, jeżeli tylko okaże się zdrową, powinna dać jak najlepsze rezultaty. O takim wyniku prób świadczy też i następujące sprawozdanie dr. Landsberga.

10 wołów, wagi żywej od 10—11 cetn., postawiono wyłącznie na paszy łubinowej, której dawano na głowę 60—70 fnt., z dodatkiem plew, aby pasza nie była zbyt wodnistą. Woły te odrazu chętnie łubin jeść poczęły i przybrały w 30 dni przeciętnie po 120 fnt. na wadze, czyli 4 fnt. na dzień, co jest przyrostem bardzo znacznym. Później jednak przyrost ten zmalał i wynosił 2 fnt. dziennie. Woły w przeciągu trzech miesięcy wypasły się doskonale i sprzedane zostały w stanie jak najzdrowszym. I krowy również bez szkody a z dobrym skutkiem przyjmują tę paszę. Wspomniony autor cytuje, że ilość mleka znacznie się podniosła, jakość zaś bynajmniej nie ucierpiała. Na dowód tego przytacza, że osiągano 1 fnt. masła z 12 litrów mleka krów holenderskich. Smak mleka od samej paszy wcale się nie zmienia; skoro jednak mleko dłużej pozostaje w oborze, nabiera łatwo smaku i zapachu słodzonego łubinu. Dlatego radzi autor jak najspieszniej z obory je wynosić.

Dla krów na ocieleniu pasza łubinowa nie zaleca się, gdyż zbyt wielka ilość wody i objętość paszy mogą spowodować porzucenie, podobnie jak i wielkich ilości sieczki z wywarem w tej epoce krowom zadawać się nie powinno. Są to jednak wygody, o których na szczęście naszym polskim krowom jeszcze się nie śniło.

W dalszym ciągu podaje autor, że w pobliskiej kolonii Marien-Veelen, posiadającej jak najgorszą piaszczystą ziemię (Heideboden), przezimowano w roku ubiegłym cały inwentarz jedynie na usłodzonym łubinie, co było dla ubogiej miejscowej ludności prawdziwem błogosławieństwem.

I jałowizna chętnie, bez żadnej dla niej szkody, paszę łubinową spożywa. Zrazu cięto łubin na sieczkę, potem jednak jałowizna jadła go i w całości, codziennie ze stoga odcinany. Nawet łodygi jałowizna zjadła. Ilość tej paszy na głowę jałowizny wynosiła 60—80 fnt. Cały inwentarz rogaty dr. von Landsberga, składający się ze 126 sztuk, stał całą zimę na paszy łubinowej wyłącznie i zdrowo przezimował, oprócz jednej sztuki, która na zatkanie kiszek padła; dlatego też ważną jest rzeczą stopniowo do paszy łubinowej przechodzić i baczyć, by w początku paszenia obstrukcyi u bydła nie wywołać, czemu na razie łatwo bardzo zaradzić dawką soli glauberskiej, lub innego środka rozwalniającego. Jedynem niekorzystnem następstwem paszenia łubinu jest silne swędzenie skóry u bydła, co jednakże zawsze ma miejsce, ile razy tylko słodzoną paszą je żywimy.

Z końmi również robiono próby. Dwa źrebaki rasy hanowerskiej, dwulatki, żywiono przez dwie zimy wyłącznie prawie łubinem i dziś, jak donosi p. Landsberg, wyrosły na piękne karosyery.

Nawet owce, tak na lupinozę wrażliwe, doskonale łubin prasowany znoszą. Wprawdzie były to owce holsztyńskie, tak zwane „Milchschafe“, odznaczające się tęgą budową i silną organizacyą. Nadto koło rolnicze w powiecie Borken w Westfalii prowadziło próby z całą owczarnią (niewiadomo jednak jakiej rasy), a rezultat był jak najlepszy, gdy tymczasem łubin suchy owcom dawany wywołał stan chorobliwy.

Podobne uwagi w kwestyi usładzania łubinu robi również baron von Boroczyn z Weichensdorf w Łużycach. Zastanawiając się nad metodą Seelinga odgoryczania ziarna łubinowego za pomocą fermentacyi mlecznej, wywołanej dodatkiem rozczynu chlebowego, dochodzi on do przekonania, że zupełnie analogiczny proces ma miejsce w prasie Johnsona. Jak wiemy już z podanej wyżej analizy, zawiera usłodzony łubin 0·8% kwasów, w których przeważa kwas mleczny; otóż ta fermentacya mleczna powoduje rozkład alkoloidów i iktrogenu, a produkty ich rozkładu uchodzą z cieczą sączącą się z paszy. Dlatego też ciecz zawiera tyle azotu, pochodzącego z alkoloidów; jeżeli zaś ciecz owa ujścia niema, jak to ma miejsce w dołach Goffarta, to łubin zachowuje nadal swoje trujące własności, o czem niejednokrotnie się przekonano.

Doświadczenia v. Boroczyn'a, odnośnie do żywienia inwentarza, są mniej korzystne, niż v. Landsberga, gdyż zadanej paszy woły wcale jeść nie chciały, pomimo, że ich trzydniowym głodem do niej zmusić chciano.

Stóg z paszą rzucono w gnój; została jednak jakaś mała część paszy w prasie. W tydzień potem, krowy chodzące po gnojowisku, co często w Niemczech się praktykuje, w celu ubicia nawozu, zaczęły jeść chętnie wyrzuconą paszę łubinową, ku wielkiemu zdziwieniu pastucha i właściciela. Zadano im następnie resztę paszy pozostałej w prasie, którą też z wielką chciwością zjadły. Co było powodem, że woły gardziły paszą, którą krowy tak chętnie jadły, trudno odgadnąć. Być może, że przed tygodniem pasza, jeszcze niedostatecznie sfermentowana, była gorzką i niesmaczną. Tego rodzaju niespodzianki spotykają zawsze każde nowe odkrycie, a tylko bliższe zaznajomienie się z przedmiotem może wątpliwości usunąć.

Co do samej prasy i sposobu przyrządzania paszy, nic szczególnego do zapisania niema. Postępuje się z łubinem, jak z każdą inną pastewną rośliną. Natomiast ważną jest uwaga dr. Landsberga, że patentowana prasa Blunth'a okazała się nieodpowiednią, gdyż znaczna część, prawie połowa paszy w niej zagniła. Daleko lepszą choć droższą jest prasa Johnsona, w której obydwaj sprawozdawcy łubin konserwowali. Różnica tych dwóch systemów polega na tem, że w prasie Johnsona układa się paszę w stertę prostokątną, o spadzistym dachu, jak na budynkach, wierzch przykrywa się słomą, dla zabezpieczenia od deszczu. Od spodu jednego boku, przez szczyt sterty, idą łańcuchy lub liny druciane, z drugiego boku zaopatrzone w dźwignie do ściskania i ugniatania paszy. Prasa zaś Bluntha składa się z wielkiej drewnianej pokrywy, opatrzonej z czterech stron linami z przyrządem do ściskania, lub ciężarami. Stóg stawia się do prasy Bluntha w formie walca lub graniastosłupa, na którym spoczywa pokrywa prasy, która jest zarazem dachem.

Tyle „Deutsche Land. Presse“.

Trudno mi jednak w tej chwili nie wyjść choć na chwilę z roli sprawozdawcy i nie zaznaczyć donioslości tego odkrycia dla naszego rolnictwa.

Dotychczasowe usiłowania, aby z łubinu zrobić zdrową i smaczną paszę, były połączone z wielkiem niebezpieczeństwem i kłopotem; to też rzadko w praktyce spotykamy się z odgoryczonym łubinem. Ziarno to siejemy dla podniesienia siły nawozowej ziemi i otrzymujemy stąd wielkie korzyści. O ile jednak większą wartość będzie miał dla nas łubin, gdy go zużytkować potrafimy jako paszę, nieustępującą nawet koniczynie! Tak przyrządzony karm, ma nadto tę jeszcze zaletę, że tanio wypada, gdyż łubin dobry jeszcze plon wydać jest w stanie na ziemi pod inne rośliny niezdatnej, mianowicie na ziemiach piaszczystych. Dawka 4 ct. kainitu na mórg obciąży wprawdzie koszta produkcyi, zapewni nam jednak znaczną ilość paszy z ziemi odłogiem leżącej. Sprzątając, jak dr. Landsberg, po 1200 cet. zielonego łubinu z morga 300 pręt., otrzymamy 900 cet. paszy usłodzonej, co stanowi utrzymanie 10 wołów przez trzy miesiące. Są to tak wysokie cyfry, że jeden tylko koński ząb może tu rywalizować.

Dalszą korzyścią systemu Landsberga jest możność utrzymania i przezimowania większego inwentarza — czyli tańszej produkcyi nabiału, mięsa i nawozu. Ileż to gospodarstw jest w kraju, w których żadna roślina strączkowa, prócz łubinu, pewnego nie daje plonu. Jakże trudnem bywa przezimowanie inwentarza, przy braku koniczyny, grochowin i wyki. W gospodarstwach zwłaszcza bez gorzelni lub cukrowni, bydło skazane jest na samą słomę, siano bowiem, którego naszym gospodarstwom zawsze brakuje, zjadają owce i konie. Wprowadzając uprawę łubinu na większą skalę, nadajemy tem samem następującym kłosowym korzystne stanowisko w płodozmianie, gdy tymczasem niemożliwość umieszczenia innej rośliny strączkowej w rotacyi hamuje rozwój każdego gospodarstwa.

Reasumując wyżej przytoczone uwagi, upoważnieni jesteśmy, my, rolnicy na lekkich gruntach, do uważania łubinu za roślinę wielkiej doniosłości, która oby nas doprowadziła do urzeczywistnienia zdania prof. Kühna: dużo paszy, dużo nawozu, dużo zboża i dużo pieniędzy“!

Ludwik Górski jun.

Próby moczenia ziarna siewnego metodą Teichtmeyera. *)

W ostatnich kilku latach wiele wrzawy sprawiła w Niemczech wynaleziona przez niejakiego pana Teichtmeyera, właściciela stacyi doświadczalnej w Ohrau, metoda moczenia ziarna siewnego gnojówką, spreparowaną

*) Z „Rolnika i Hodowcy“.

z wyługowania zwyczajnej mierzwy wodą miękką, w którym to płynie mięsza się pewną ilość (5 funtów na pruski szefel) przez Teichtmeyera wynalezionej masy, wyglądu soli kuchennej, która podług analizy dra Birnera zawiera cząstki rozpuszczalne w wodzie kwasu siarczanego, kwasu fosfornego, saletrzanego, jakoteż często amoniaku, sodanu i potasu.

Przed samym siewem zaprawione tak ziarno, mięsza Teichtmeyer z żużlami Tomasa i to w stosunku pięćdziesięciu funtów na szefel, co uczyni około 140 funtów na korzec wagi 235funtowej.

Ten nowy system moczenia ziarna, polegający niejako na bezpośredniem poddawaniu kiełkującej roślince niezbędnych pierwiastków do jej rozwoju i rozrostu, wywołał jak każda zresztą nowość, wiele wrzawy, a więcej jeszcze niedowierzenia w kole postępowych rolników niemieckich. Powątpiewania o skuteczności tej metody odbiły się donośnem echem i w prasie rolniczoj zagranicznej; ta ostatnia nawet, z małymi wyjątkami, lekceważąco traktowała ten przedmiot, polegając widać na sądzie ludzi, którzy, jak się zdaje, źle do niej usposobieni lub fałszywie poinformowani, bez dokładniejszych prób i doświadczeń poprzednio nad nią robionych, z góry ją potępiali i jako nieprzynoszącą korzyści odrzucali. Dopiero próby robione przez znanych w Niemczech agronomów, jak: hr. Spreti-Weilbach w Weilbach pod Rhömros, p. Jeske z Kolno-Mühle pod Birnbaum (w Ks. Poznańskiem), Freiherr v. Dobenek z Rehdorf pod Königsbergiem, Thümmel z Hesserode pod Müchelberg, Jordan z Gerode pod Weisenburg i innych, dowiodły o korzyściach, płynących z tej metody mierzwienia dla rolnictwa.

Przed zakomunikowaniem tutaj rezultatów z prób czynionych na moich ciężkich nieprzepuszczalnych i w małej kulturze jeszcze będących gruntach, niech mi będzie wolno przedstawić sposób wykonania tej metody. Polega ona, jak wyżej wymieniono, na moczeniu (a w nowszych czasach w zaprawianiu) ziarna gnojówką otrzymaną przez wyługowanie wodą miękką gnoju owczego, pomięszanego z końskim, z dodatkiem do stąd powstałej mięszaniny trochę czystej gnojówki. Ługowanie to odbywa się najlepiej w niepotrzebnej (np. po nafcie) beczce, którą napełnia się, jak wyżej powiedziano, nawozem owczym, pomięszanym z gnojem końskim ze ściółką i jak Teichtmeyer poleca, do $^2/_3$ części nawozu owczego, dodaje się mniej więcej 25 funtów nawozu końskiego i 15 funtów pomiotu kurzego lub gołębiego. Po otrzymaniu tak przyrządzonej gęstej masy, dolewa się do niej czystej gnojówki na wpół pomięszanej z wodą miękką (stawową lub deszczową) w takiej ilości, iżby takowa stała na cal nad gęstą masą gnoju. Cała zawartość beczki mięsza się potem dobrze widłami parę razy na godzinę, zostawia przez noc w spokoju, a wymięszawszy nazajutrz takową, wylawia się z niej nawóz nierozpuszczony oraz części ściółki koszykami, a ociekającą do beczki gnojówkę odstawia się jako gotową do zamoczenia ziarna. Zwykła beczka od nafty powinna starczyć na 12 morgów polskich. Do otrzymanej w ten sposób gnojówki dosypuje się masy Teichtmeyra (którą poprzednio dobrze jest potłuc na kawałeczki) i to w stosunku 14 funtów na cztery kubełki płynu: takie cztery kubełki wystarczają na zamoczenie jednego korca ziarna. Drugi sposób wykonania tej metody polega na zaprawieniu ziarna siewnego na kupach w śpichrzu, uwzględniając takie same jak przy pierwszej metodzie warunki przyprawiania gnojówki i mięszania w niej soli Teichtmeyera. Ziarno takie polewa się dwoma kubełkami gnojówki (na korzec), przeszuflowywa się kilkanaście razy, aby zaprawa dobrze się z takowem rozdzieliła i pozostawia 12 do 14 godzin cienko rozpostarte na podłodze, poczem dolewa się resztę gnojówki i znów po kilkakrotnem przemięszaniu szuflą pozostawia się drugie 12 godzin na kupie, bacząc, aby ziarno nie zagrzało się, czemu można przez częste szuflowanie zapobiedz we dnie, a w nocy rozrzucając ziarno cienko przed wieczorem. Po 24 godzinach mięsza się jeszcze wilgotne ziarno z żużlami Thomasa, biorąc 140 funtów na korzec takowych, a ziarno jest do siewu gotowe. Pierwsza metoda moczenia ziarna różni się o tyle od drugiej, że ziarno siewne nalewa się (w jakiem obszernem naczyniu) gnojówką, w której rozpuszczono sól Teichtmeyera, poczem wybiera go się po 24 godzinach koszami, rozpościera na podłodze w śpichrzu, podsusza kilka godzin i przesypując żużlami Thomasa (140 funtów na korzec), wysiewa się takowe.

Robiąc próby obydwiema metodami nie zauważyłem różnicy w plonie, przemawiającej za jedną z nich wyłącznie, uważam jednak, że metoda moczenia ziarna w naczyniach jest mniej odpowiednią do zasiewu większych obszarów, gdyż nie pozwala na jednorazowe przygotowanie większej ilości ziarna, którą to manipulacyę chcąc naraz uskutecznić, trzebaby mieć olbrzymie kadzie lub oksefty, a koszt zakupna takowych z pewnością odstraszyłby niejednego od robienia prób na większą skalę.

Pierwszą próbę systemu Teichtmeyera podług starej metody moczenia ziarna, robiłem już w roku 1888, metoda bowiem zaprawiania ziarna dopiero później przez wynalazcę została wprowadzoną; zamoczywszy więc podług starej metody jeden korzec żyta, zasiałem go na $1^1/_4$ mordze, siejąc trochę rzadziej niż zwykle, a to z powodu, że zasiane w taki sposób zboże krzewi się i bardzo silnie rozrasta; obok zaś wysiałem na jednej mordze korzec żyta niemoczonego. Historya zaś próbnego polka jest następująca. Kawałek próbny jest częścią pola, które było po dwuletniej koniczynie pastwiskiem, na którem było żyto na superfosfacie 16procentowym; po życie winna była przyjść mięszanka na nawozie, po niej ozimina; dla braku jednak nawozu (zaraz po zakupnie zniszczonego, bez odpowiedniego inwentarza, majątku) nie byłem w stanie wymierzwić tego pola. Zasiałem tam zamiast wyki, seradellę na zielony sprzęt; seradella dla zbyt mokrego gliniastego gruntu nie udała się. Po sprzęcie seradelli zaorałem na jedną skibę seradelczysko i zasia-

łem na niem 13 września moją próbę, wybierając kawałek najniekorzystniej położony, bo niemający prawie żadnego spadku do sąsiedniego pola, od którego rowem był odgraniczony. Już w jesieni żyto moczone odznaczało się mocniejszym kolorem, szerszem piórem i mocniejszą flancą od żyta z morgi sąsiedniej, rokując jaknajświetniejsze rezultaty. Rok ten pamiętnym będzie w kronikach gospodarczych (1888/89); na jesieni długotrwające deszcze, później w marcu i kwietniu duże śniegi spadłe przy temperaturze 0—2 stopni niżej zera, zaszkodziły w ogóle oziminom, leżąc bowiem długo na roli i topniejąc, tworzyły jeziora na naszych bez spadków polach, a tem samem przyczyniały się do wymakania ogólnego większej części ozimin. Pólko moje doświadczalne, będąc w takich samych warunkach, ucierpiało znacznie wskutek nadmiaru wilgoci. Nadszedł nareszcie w maju tak pożądany czas wiosny i ciepła, ale niestety, o ile miesiąc ten napełnił serca rolników otuchą, że poszkodowane oziminy wygoi przez ciepłe deszcze, o tyle później — w końcu maja — budził już poważne obawy dla długotrwałej suszy, która stała się istotną plagą dla tutejszych okolic, wionąc żarem 32 stopni na słońcu przez kilka tygodni, przez który to przeciąg czasu nie mieliśmy literalnie ani kropli deszczu. Susza taka zaszkodziła nietylko oziminom ale i jarzynom, które na wpół wypalone, z niewykształconem ziarnem, czekały sprzętu. Oziminy z tego samego powodu ucierpiały znacznie od suszy i chociaż żyto moczone bez kwestyi odznaczało się w maju nietylko zawartością pióra i bujniejszym wzrostem, słowem zapowiadało świetny sprzęt, gdy obok stojące niemoczone było daleko rzadsze i w słomie krótsze, to jednak dla wyżej wymienionych niekorzystnych warunków klimatycznych nie przyniosło tak olbrzymich u mnie rezultatów, jakie miał p. Jeske z Kolno-Mühle pod Birnbaum, który zapytywany przezemnie o rezultaty tej metody, pisze, że żyto u niego moczone wydało nadzwyczaj świetne rezultaty, gdyż z jednego cetnara probsztejskiego żyta sprzątnął ośm dwukonnych fur zboża, z którego wymłócono 29 ctn. i 27 funtów ziarna. Rezultat zaś prób czynionych u mnie, na gruntach ciężkich, zimnych i w małej kulturze będących, był następujący:

Korzec moczonego żyta zasiany 13 września 1888 roku dał	ziarna 1984 f.,	słomy 3032 f.
Korzec niemoczony dał	ziarna 1298 f.,	słomy 2317 f.
Na korzyść moczonego .	ziarna 686 f.,	słomy 715 f.

Zredukowawszy plon ów na pieniądze, uczyni:

Ziarna 686 f. = 2 korce 216 f. à 3 rs. 60 k. = 10 rs. 50 k.
Słomy 715 f. = 5 ctn. 90 f. à 60 kop. = 3 rs. 35 k.
Razem na korzyść moczonego 13 rs. 85 k.

Odciągnąwszy od 13 rs. 85 k. koszt nawozu, który wynosi 2 rs. 43 k. (ctn. 20 rs.), dalej 140 f. żuzli 1 rs. 30 kop. (ctn. prus. 1 rs. 15 k.), najem 2 dni po 15 k. = 30 kop. (przy przyrządzaniu gnojówki), razem odchodzi rs. 4 kop. 03, jako koszta zakupna soli Teichtmeyera, koszta żuzli i przyrządzenia gnojówki, a że było dochodu

z ziarna na . . . . 13 rs. 85 k.
rozchodu na żuzle etc. . . . . 4 rs. 03 k.
zostaje brutto zysku . 9 rs. 82 k.

na korzyść żyta moczonego, co jest dosyć przemawiającą cyfrą, aby zachęcić ziemian naszych do robienia prób na większą skalę tą metodą.

W następnych latach robiłem takie same próby i na większych obszarach i zawsze miałem rezultaty przemawiające za tą metodą; pszenica moczona w gnojówce krzewiła się znacznie lepiej od obsianej obok na superfosfacie amoniakalnym i dawała większy plon w ziarnie i słomie od niemoczonej, tak samo jarzyny i koniczyna.

Jeżeliby ktokolwiek u siebie chciał zrobić próbę tą metodą, zechce się udać do jej wynalazcy p. Franza Teichtmeyera w Gdańsku (Danzig), który udzieli wszelkich wskazówek i informacyj co do zastosowania jej do pojedynczych gatunków ziarna.

Augustyn Kąsinowski.

ROZMAITOŚCI.

Międzynarodowe wyścigi konne w Krakowie. Program wyścigów, podpisany przez Dyrekcyę, opuścił już prasę i znajduje się w kancelaryi Towarzystwa przy ul. Gołębiej. Z programu tego obszernego, obejmującego obydwa dni wyścigów, wyjmujemy następujące szczegóły Wyścigi rozpoczną się w niedzielę dnia 28 czerwca biegiem otwarcia z nagrodą „Krakusa", ofiarowaną przez cechy krakowskie. Udział w biegu wezmą konie 3letnie i starsze, które nigdy na publicznym torze pierwszej nagrody nie wygrały, urodzone na kontynencie, z wykluczeniem koni francuskich. Mianować do 20 czerwca. Bieg II z nagrodą „Łobzowską" 1000 złr. dla 3letnich ogierów i klaczy, urodzonych w monarchii Austro-Węgierskiej, Królestwie Polskiem i cesarstwie Rosyjskiem. Mianować do 1 czerwca. Bieg III nagroda „Prezesowska" 2000 złr., ofiarowana przez prezesa międzynarodowego Towarzystwa wyścigów konnych w Krakowie Romana hr. Potockiego; w biegu tym wezmą udział ogiery i klacze 4letnie wszystkich krajów. Meta 2000 metrów; mianować do 1 czerwca. Bieg IV nagroda „Rudawy" 1000 złr. dla ogierów i klaczy 2letnich, urodzonych w monarchii Austro-Węgierskiej, Królestwie Polskiem i Rosyi. Mianować do 1 czerwca. Bieg V nagroda austryackiego Jockey Clubu 2000 złr. dla ogierów i klaczy 3letnich i starszych, urodzonych na kontynencie, z wykluczeniem koni francuskich. Mianować do 1 czerwca. Bieg VI nagroda dam, bieg z płotami (Hurdle-race); panowie jeżdżą. Jest to bieg dla koni 4letnich i starszych wszystkich krajów. Mianować do 20 czerwca. Bieg VII nagroda obywatelska 2000 złr., ofiarowana przez obywateli m. Krakowa. Bieg z przeszkodami (Steple-chase). Meta 4800 metrów. — Program drugiego dnia wyścigów (wtorek 30 czerwca) obejmuje również 7 biegów. I tak: Bieg I nagroda „Wandy" 2000 złr. dla ogierów i klaczy 2letnich wszystkich krajów. Bieg II nagroda „Wawelu" 4000 złr. Biegać mają trzy konie różnych właścicieli. Bieg III nagroda „Resursu" 1000 złr., bieg z płotami (Hurdle-race) dla koni 4letnich i starszych wszystkich krajów. Bieg IV nagroda rządowa

(Staats-Preis) 2000 złr., ofiarowana przez Ministeryum rolnictwa, dla ogierów i klaczy 3letnich i starszych, urodzonych w monarchii. Bieg V nagroda sprzedażna 1000 złr. dla koni 3letnich i starszych wszystkich krajów. Bieg VI nagroda miasta Krakowa 1000 złr., bieg z przeszkodami (Handicap), meta 4000 metrów, dla koni wszystkich krajów. Bieg VII nagroda pożegnalna 1000 złr., dla wszystkich koni, które w r. 1891 na torze krakowskim biegały, a pierwszej nagrody nie wygrały. Przy wyścigach tych obowiązywać będzie nowy regulamin austryackiego i węgierskiego Jockey Clubu.

Oznajmienia.

L. 38.630.

Obwieszczenie.

Z powodu wybuchu zarazy pyskowej i racicowej w Bochni (powiat Bochnia) wzbrania się aż do odwołania ładować i wyładowywać zwierzęta racicowe na stacyi kolei Karola Ludwika w Bochni.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 27 maja 1891.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 2/6			Tarnów z dnia 2/6			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia			Wiedeń z dnia 3/6		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·60	11·25	—·—	—·—	—·—	10·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	10·55	11·30	—·—
Żyto	7·50	8·25	—·—	—·—	—·—	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·60	9·84	—·—
Jęczmień	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	8·—	—·—
Owies	7·25	7·50	—·—	—·—	—·—	7·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·80	7·75	—·—
Groch	11·—	13·—	—·—	—·—	—·—	10·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·—	12·75	—·—
Fasola	10·—	13·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·25	14·75	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·45	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·—	6·25	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7·25	—·—
Tatarka	7·50	9·—	—·—	—·—	—·—	8·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·75	9·22	—·—
Proso	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·75	8·25	—·—
Jagły	12·—	15·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·—	15·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·85	7·45	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	14·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	16·—	17·50	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	48·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·80	—·—	—·—	—·—	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·50	4·20	—·—
Siano z koniczyny	2·60	3·—	—·—	—·—	—·—	4·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	2·20	2·60	—·—	—·—	—·—	2·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·60	1·90	—·—
Kartofle hektolitr	1·80	2·20	—·—	za	100 kg.	2·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	73·—	77·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	20·95	21·25	—·—
Masło	—.80	1·—	—·—	—·—	—·—	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego